www.pce-group-europe.com

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
Deutschland
D-59872 Meschede
Tel: 029 03 976 99-0
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANALYSENWAAGE

PCE-AB...C - SERIE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung 3
2. Lieferbestandteile 3
3. Lieferumfang und Montage 3
4. Technische Daten 3
5. Bedienung 5
6. Schutzmassnahmen 6
7. Entsorgung 7
8. Wahl des geeigneten Standortes 8
9. Inbetriebnahme 9
10. Allgemeine Betriebshinweise 10-11
11. Externe Kalibrierung /Kalibrierungsoptionen 11-12
12. Interne Kalibrierung(Autokalibrierung) 13
13. Anschluss eines Peripheriegerätes 14-16
14. Beschreibung der Sonderfunktionen 16
15. Beschreibung 17
16. Wägung ohne Tara 17
17. Wägung mit Tara 17
18. Autonullierung (Aut...) 18
19. Stückzählfunktion (F..-LIC) 19
20. Einstellung der RS232C –Schnittstelle (F..-rS) 20
21. Einstellung des Datums (F..-dAt) 21
22. Wartung und Pflege 22
Konformitätserklärung 23

1. Einführung

Analysenwaagen der Serie PCE-AB...C sind für Labore und Bereiche vorgesehen, die eine sehr hohe Genauigkeit erfordern. Sie beinhaltet eine interne Kalibrierfunktion, die dem Nutzer dieser Analysenwaage eine sehr hohe Genauigkeit wie auch die Kontrolle der Wägungen gewährleistet. In bestimmten Abständen sollte die Analysenwaage justiert werden, dafür ist ein Prüfgewicht der Reihe I (Klasse E2 nach OIML) vorgesehen. Die Masse des Prüfgewichtes wird in der Tabelle der technischen Datenblätter vorgegeben (Tabelle kann geordet werden). Alle Waagen der Serie PCE-ABZ...C sind meteorologisch getestet. Auf Wunsch können unsere Waagen kalibriert werden.

2. Lieferbestandteile

1. Analysenwaage PCE-AB...C
2. Bodenplatte – Wägeraum
3. Schalenbefestigungsring
4. Schalenträger und Probenhalter
5. Netzkabel ZN 12 V / 500 mA
6. Betriebsanleitung

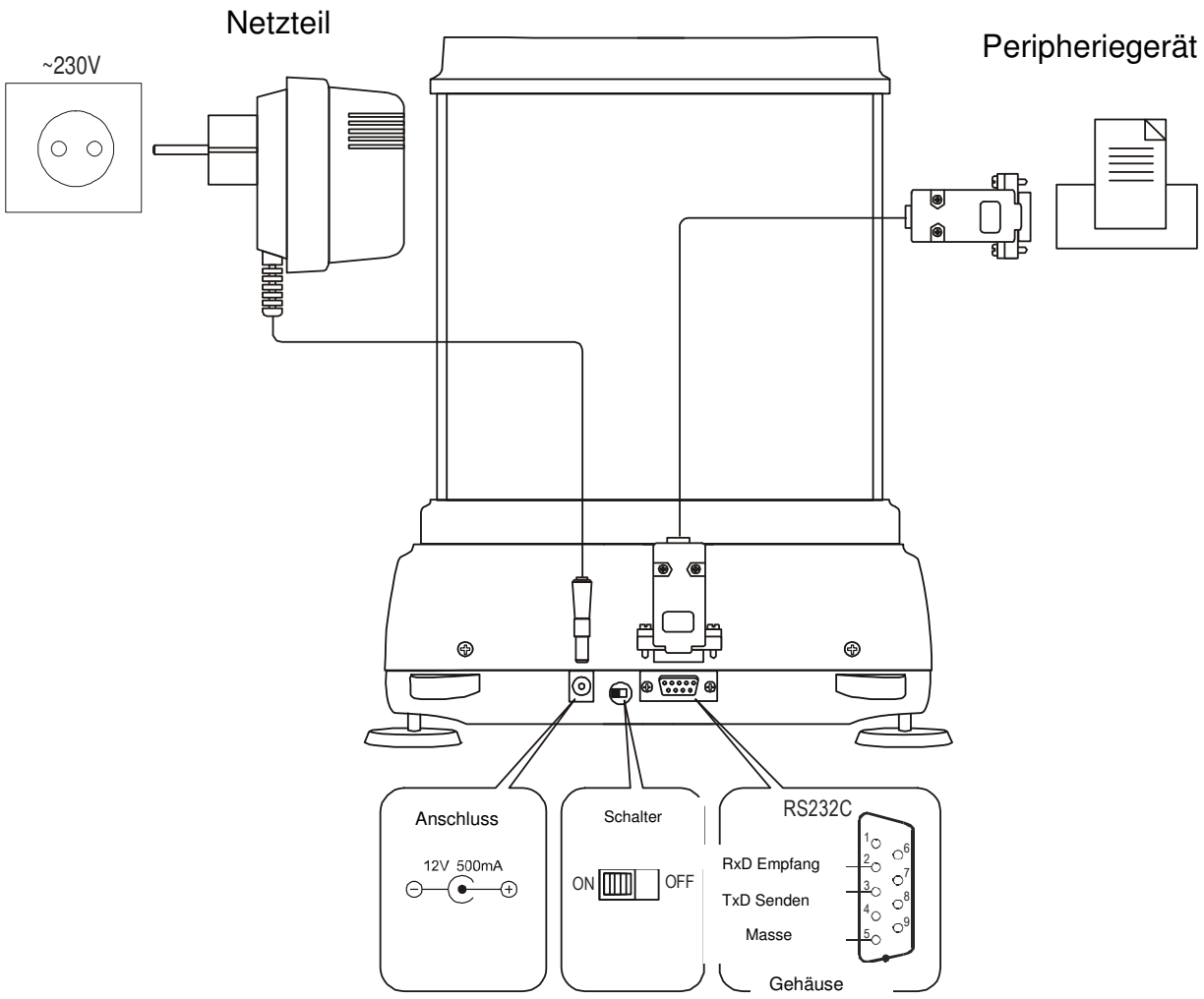
3. Lieferumfang und Montage

Die Analysenwaage wird in teilzerlegtem Zustand geliefert. Kontrollieren Sie sofort nach dem Auspacken aller Teile, ob die Lieferung vollständig ist.

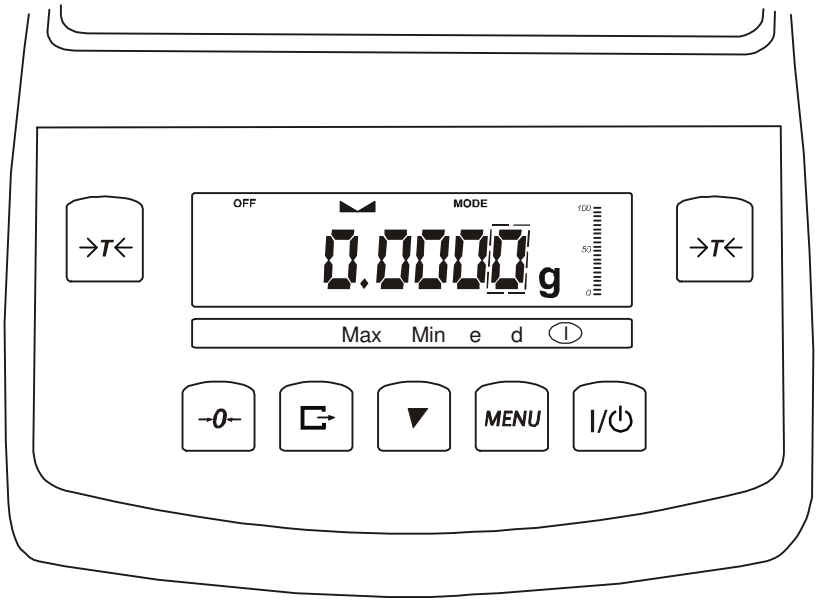
4. Technische Daten

Waagentyp	**PCE-AB 100C**	**PCE-AB 200C**
Wiegebereich (Max) [g]	100 g	200 g
Mindestbelastung [g]	10 mg	10 mg
Ablesbarkeit (d)	0,1 mg	0,1 mg
Eichwert (e) (Bauartzulassung steht noch aus)	1 mg	1 mg
Tarierbereich	-100 g	-200 g
Eichklasse	I	
Zulässige Umgebungstemperatur	+18 ... +30 °C	
Wägezeit	<5 s	
Wägeschale ϕ	ϕ90 mm	
Gesamtwaage (mit Füssen)	215(235) x 345 x 350 mm	
Wägeraum	175 x 140 x 230 mm	
Anschluss	~230 V 50 Hz 9 VA / =12 V 300 mA	
Gesamtgewicht	6,5 kg	
Typ des Prüfgewichtes (nach OIML)	E2 100 g	E2 200 g

Ansicht der Anschlüsse:



5. Bedienung



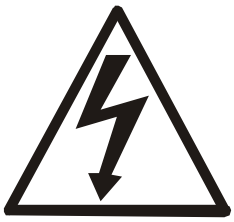
→T←	-	Tarierfunktion (Gesamtgewicht minus Verpackungsgewicht)
→0←	-	Nullierung (optional, gilt nur für den Handel)
⊏→	-	Ausdruck (Ergebnisausdruck)
▼	-	Navigation
MENU	-	Menue Eingang
I/ ⏻	-	Schalter EIN/AUS (standby)

Anzeige ◣◢	-	Signalisiert die Stabilisierung der Wägung
Anzeige linear	-	Belastungsanzeige der Waage (0 ...100 %),
Anzeige OFF	-	Signalisiert das Ausschalten der Waage / Taste I/ ⏻
Max, Min, d, e, II	-	Meteorologische Parameter / Eichklasse

Funktionsbeschreibung der Tasten während der Eintragung von Zahlenwerten:

▼	-	Vergrösserung der angezeigten Zahl,
⊏→	-	Komma,
→T←	-	Übergang zu der nächsten Position,
MENU	–	Eintragung beenden.

6. Schutzmassnahmen



Die PCE-AB...C Analysenwaage der Schutzklasse1 darf nur an eine vorschriftsgemäss installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiteranschluss ist von einem Fachmann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installationsvorschriften herzustellen.

- Bei Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.
- Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss das Gerät unverzüglich vom Stromnetz getrennt und das Netzkabel ersetzt werden.
- Wenn aus irgendwelchen Gründen anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich vom Stromnetz zu trennen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen unbedingt die in Kapitel 7.1 „Wartung und Pflege“ aufgeführten Hinweise beachtet werden.
- Die Betriebsanleitung muss von jedem Bediener des Gerätes gelesen werden und muss am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar sein.

GEFAHR

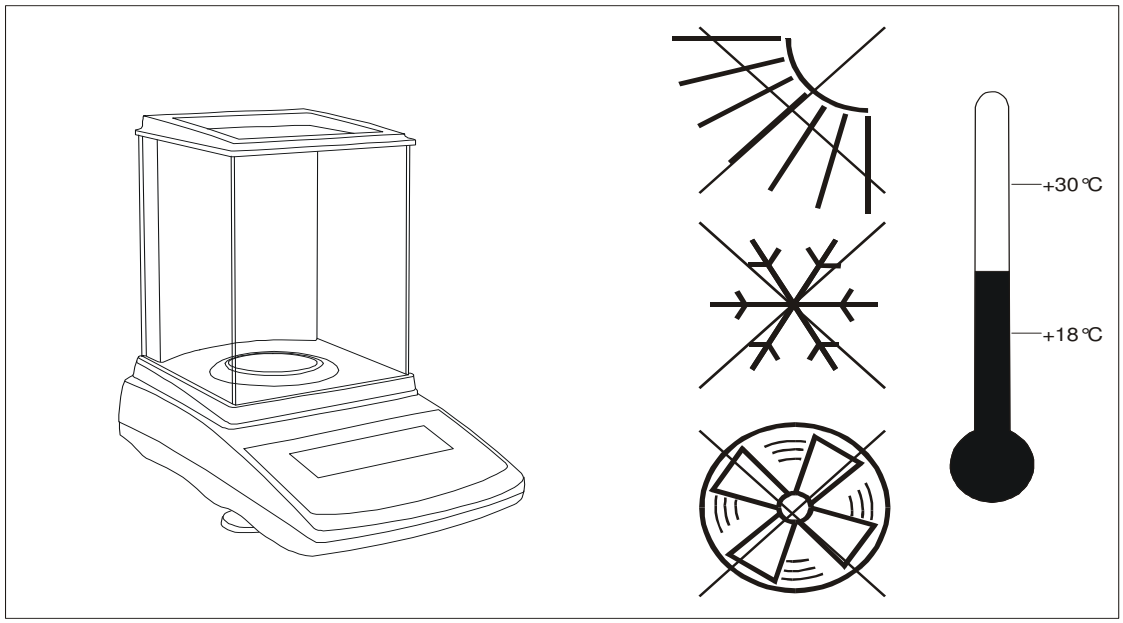
Keine brennbaren Materialien auf, unter oder neben das Gerät legen. Explosionsgefährdete, leicht entzündbare Proben dürfen mit dem PC-AB...C nicht analysiert werden.
Die Analysenwaage PCE-AB...C nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Gerätes bzw. in Anschlüsse auf der Geräterückseite gelangt. Nach Verschütten von Flüssigkeit auf das Gerät muss es unverzüglich vom Stromnetz getrennt werden.
Die Analysenwaage darf erst nach Überprüfung durch einen kompetenten PCE-Group - Fachhändler wieder betrieben werden.

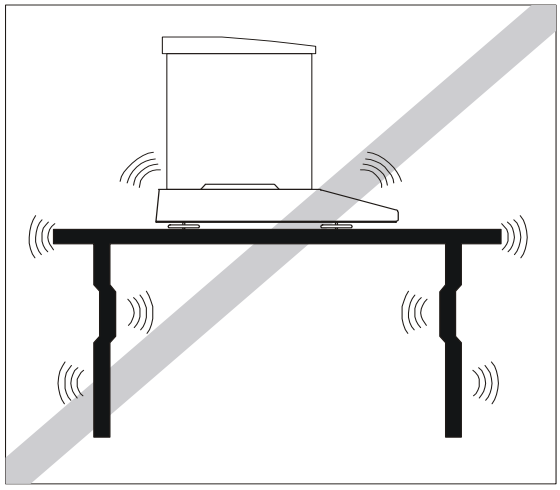
7. Entsorgung

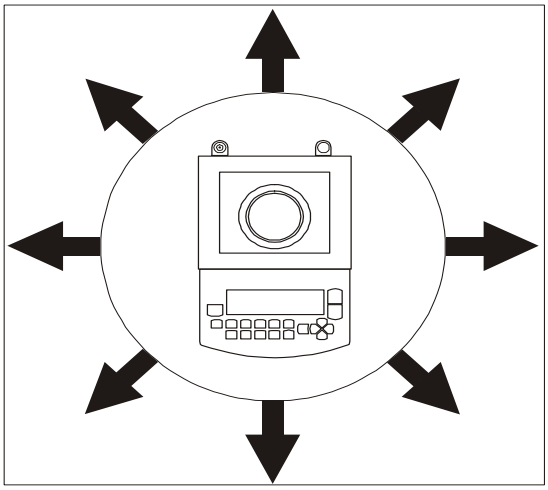
Die Analysenwaage Typ PCE-AB...C darf nur ausschliesslich zu den bestehenden und gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektrogeräte entsorgt werden. Eine konventionele Entsorgung des Elektrogerätes ist strengstens untersagt !

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir die Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über Recyclingunternehmen nach gesetzl. Vorgabe entsorgt (**WEEE-Reg.-Nr. DE69278128**).

8. Wahl des geeigneten Standortes







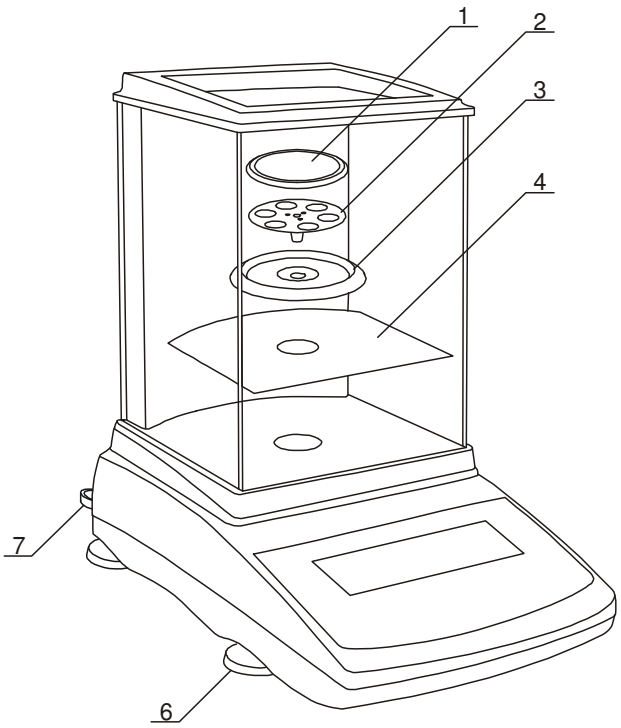
Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit hoher Feuchte aus. Vermeiden Sie kondensierende Luftfeuchtigkeit am Gerät. Sehr kalte Geräte zuerst bei Raumtemperatur (ca. +20 °C) vom Netz getrennt akklimatisieren. Bei ans Netz angeschlossenem Gerät, ist Betauung praktisch ausgeschlossen.

Um ein einwandfreies Funktionieren der Analysenwaage zu gewährleisten, muss der Standort so gewählt werden, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Zulässige Umgebungsbedingungen
- Temperatur: +18 ... +30 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 25 ... 85 %, nicht kondensierend
- Stellen Sie das Gerät auf eine feste, erschütterungs- und möglichst vibrationsarme, horizontale Unterlage
- Schützen Sie das Gerät gegen Erschütterung und Herunterfallen
- Keine direkte Sonnenbestrahlung
- Keine Zugluft und keine übermäßigen Temperaturschwankungen
- Genügend Freiraum um Wärmestaus zu verhindern

9. Inbetriebnahme

Die Analysenwaage PCE-AB...C wird in einer umweltfreundlichen, speziell für dieses Präzisionsinstrument entwickelten Verpackung geliefert, welche das Gerät beim Transport optimal schützt.



1. Packen Sie das Gerät mit Ruhe und Sorgfalt aus.
2. Stellen Sie das Gerät auf einer stablien Unterlage auf. Der Aufstellungsort darf nicht durch mechanische Vibrationen oder Luftzirkulationen beeintrechtigt werden.
3. Stellen Sie das Gerät horizontal auf. Das Gerät ist mit einer „Libelle" zur Niveaukontrolle und zwei drehbaren Füssen ausgestattet, mit deren Hilfe kleinere Unebenheiten und Höhen-unterschiede ausgeglichen werden können. Die beiden Schraubfüsse *6* müssen so eingestellt werden, dass die Luftblase in der Libelle exakt im Zentrum der Sichtglas-Markierung liegt.
4. Legen Sie sorgfälltig das Wägeraumgehäuse auf. Schrauben Sie es mit dafür vorgesehenen Schrauben fest. Setzen Sie die Metallbodenplatte *4* auf. Legen Sie den Schalenbefestigungsring *3* ein. Setzen Sie die Schalenhalterung *2* und anschliessend die Schale *1* ein.
5. Schliessen Sie das eine Ende des Netzkabels an die dafür vorgesehene 12 V - Steckdose der Waage an.

Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Originalnetzkabel betrieben werden. Bei unzureichender Länge des mitgelieferten Netzkabels, ausschliesslich ein Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden. Netzkabel an eine vorschriftsmässig installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) anschliessen.

6. Schliessen Sie das Gerät an die 230 V – Steckdose ein.

ACHTUNG !

Die Analysenwaage PCE-AB..C der Schutzklasse 1 darf nur an eine vorschriftsgemäss installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiteranschluss ist von einem Fachmann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installations-Vorschriften herzustellen.

Das Einschalten der Analysewaage bei nicht belasteter Schale verursacht eine Kette von Autotests, wie auch das Einschalten der automatischen internen Kalibrierung der Waage. Nachdem auf der Anzeige eine Null angezeigt wird, ist die Waage betriebsbereit.

10. Allgemeine Betriebshinweise

1. Die Analysewaage verfügt über eine interne Kalibrierungsmöglichkeit. Diese Fähigkeit trägt dazu bei, eine sehr hohe Genauigkeit der Wägung zu gewährleisten. Die interne Kalibrierung erfolgt vollkommen selbständig in 2-stündigen Abständen, wie auch bei einer Temperaturänderung um 1°C (diese Werte können selbstverständlich durch den Benutzer geändert werden). Es wird empfohlen, die Genauigkeit der Waage durch das Auflegen eines Prüfgewichtes bekannter Masse vor und nach jeder wichtigen Wägung zu überprüfen. Der Kalibrierungsprozess kann jeder Zeit unterbrochen werden indem man die Taste ▼ drückt.
2. Nach jeder Änderung der Einstellungen der Waage wird empfohlen sie neu zu nivellieren und neu zu kalibrieren (interne Kalibrierung) mit Hilfe der Taste ▼ .
3. Gewogene Masse sollte mittig aufgelegt / aufgestellt werden.
4. Bei Waagen mit der Taste *→0←* (Nullierung) und geändertem Wert des d (d=e) Bereiches sollte vor dem Auflegen der zu wägenden Masse überprüft werden, ob die Nullierungsanzeige "→0←"am Display angezeigt wird. Erst dann kann die zu wägende Masse aufgelegt werden. Bei anderen Waagen funktioniert die Taste *→0←* nicht.
5. Die Waage ermöglicht dem Benutzer eine Tarierung im ganzen Wägebereich. Diese Funktion wird ermöglicht durch das Drücken der Taste *→T←* (rechts oder links). Dieser Tarierungsvorgang verursacht keine Ausdehnung des Wägebereiches, sondern nur das Substrahieren des Tarawertes von der zu wägenden Masse, welche sich in der Wägeschale befindet.
6. Um die in der Wägeschale befindende Masse besser kontrollieren zu können und Überschreitungen des Wägebereiches zu vermeiden, verfügt die Waage über eine skalierte Belastungsanzeige von 0 ... 100 % Max.
7. Das Ergebnis der Wägung sollte während des Aufleuchtens der Stabilisierungsanzeige "⌣" abgelesen werden.
8. Für die Zeit, in der keine Wägung durchgeführt wird, aber nur die Wägebereitschaft signalisiert werden soll, kann man die Waage mit der Taste *I/⏻* ausschalten.
9. Als Folge, wird die Hinterleuchtung der Displayanzeige ausgeschaltet und der „stand by" Modus aktiviert – der „stand by" Modus wird durch das Zeichen "OFF" am Display signalisiert. Das Wiedereinschalten der Waage erfolgt durch das Drücken der Taste *I/⏻*.

Die Waage sollte nicht mehr belastet werden als 20 % der zulässigen max.Belastung. Es wird strengstens untersagt, die Wägeschale mit der Hand zu belasten !

10. Der Mechanismus der Waage ist ein Präzisionswerk und dementsprechend sehr empfindlich gegen Schläge und Erschütterungen.

Für den Transport sollte die Wägeschale abgenommen und gesichert werden.

11. Die Waage darf nicht für Wägungen von ferromagnetischen Materialien eingesetzt werden. Im Falle solch eines Einsatzes kann für die Genauigkeit der Wägung nicht garantiert werden.

11. Externe Kalibrierung / Kalibrierungsoptionen

Eine externe Kalibrierung sollte nur dann vorgenommen werden, wenn das Ergebnis einer internen Kalibrierung unzureichend bzw. nicht zufriedenstellend ist. In diesem Fall sollte ein externes Prüfgewicht angewandt werden. Die Typ-Bezeichnung eines für diesen Zweck vorgesehenen Prüfgewichtes kann man aus der Tabelle der technischen Datenblätter der Waage entnehmen (oder ein genaueres Prüfgewicht anwenden). Das Prüfgewicht sollte über ein gültiges ISO-Zertifikat verfügen.

HINWEIS: Wird mit dem freien Prüfgewicht kalibriert, so darf nur noch dieses Prüfgewicht verwendet werden.

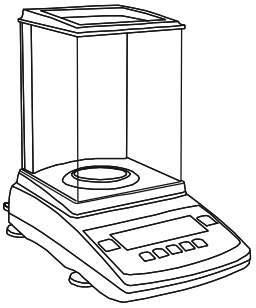
Protokollausdruck der Kalibrierung:

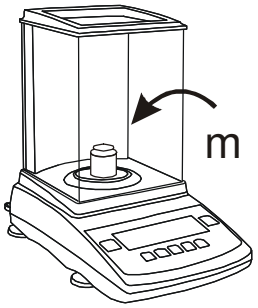
Date : ... Time.: ...
CALIBRATION REPORT

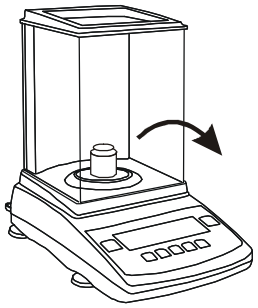
FAKTORY NUMBER: ...
PROGRAM NUMBER: ...
CALIBRATION PRIMARY MASS: ...
CALIBRATION MASS: ...
DIFFERECE MASS: ...

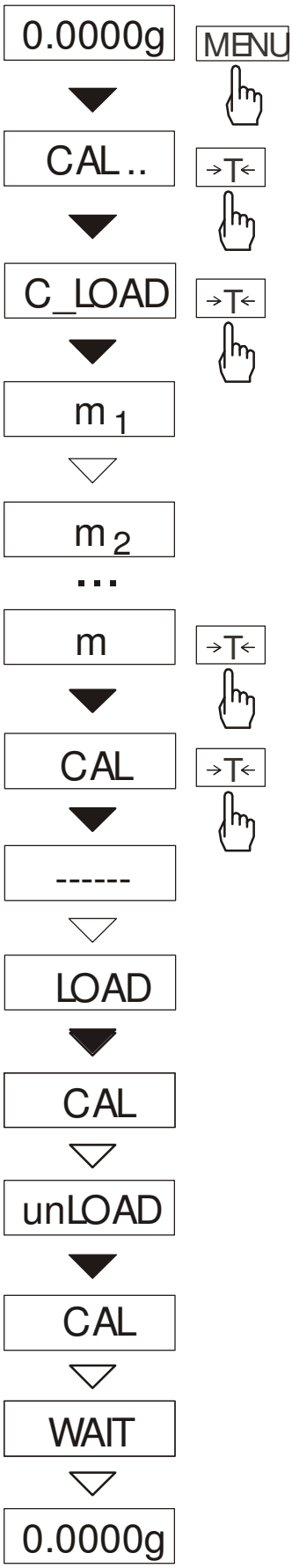
- Herstellungsnr.
- Bezeichnung der Programmversion,
- Registriertes Gewicht des internen Prüfgewichtes während der letzten Kalibrierung der Waage mit einem externen Prüfgewicht ,
- Differenz des Gewichtes der internen Prüfgewichte: Hersteller-Aktuell

Kalibrierungsoptionen:









Mit der Taste *MENU* rufen Sie die nacheinander folgenden Anwender-Funktionen auf..

Indem Sie die Taste →*T*← drücken während die Meldung "CAL..." am Display angezeigt wird, wählen Sie die Kalibrierfunktion aus und anschliessend die Option "C_LOAD".

Mit Hilfe der Taste →*T*← wählen Sie das Gewicht des Prüfgewichtes aus, das für die Kalibrierung verwendet wird.

Mit der Taste →*T*← wählen Sie die Option "CAL" und warten Sie bis die Nullstellung der Wage abgeschlossen ist. Nachdem die Meldung "LOAD" am Display erschienen ist, legen Sie das Prüfgewicht auf.

Warten Sie bis die Kalibrierung abgeschlossen ist.

Nach dem erscheinen der Meldung "unLOAD" am Display, nehmen Sie das Prüfgewicht herunter.

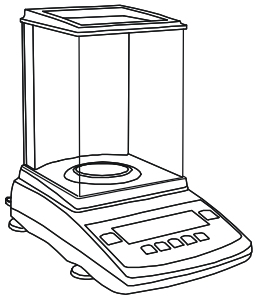
Warten Sie bis die Nullstellung der Waage abgeschlossen ist.

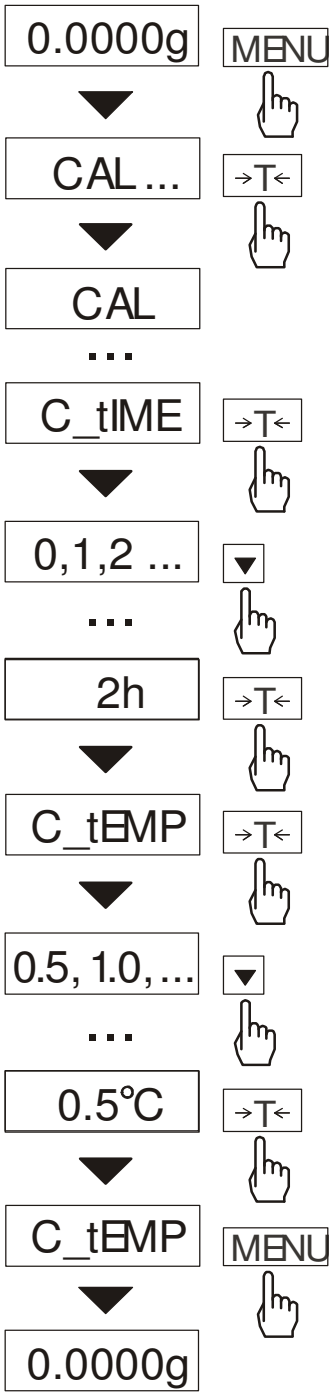
Warten Sie bis die interne Kalibrierung abgeschlossen ist. Schalten Sie den Kalibrierschalter um damit die Meldung "Pr ON" am Display erlischt.

12. Interne Kalibrierung (Autokalibrierung)

Die interne Kalibrierung der Waage verläuft automatisch nach jedem Einschalten der Waage, zusätzlich wird die Waage jede zweite Stunde und bei jeder Temperaturänderung der Umgebung um mehr als 1°C automatisch neu kalibriert. Wenn die Notwendigkeit bestehen sollte zu einem beliebigen Zeitpunkt während die Waage arbeitet sie intern neu zu kalibrieren, brauchen Sie hierfür nur die Waageschale zu entleeren und die Taste ▼ zu drücken. Das wiederholte drücken der Taste ▼ verursacht eine Unterbrechung der Kalibrierung.

Die Aktivierung der internen Kalibrierung (Autokalibrierung) wird mit der Meldung "- CAL -" signalisiert.





Einstellung der Zeit - und der Temperaturdifferenz für die Autokalibrierung:

Mit der Taste *MENU* rufen Sie die Anwender-Funktion auf und anschliessend wählen Sie "CAL..." aus.

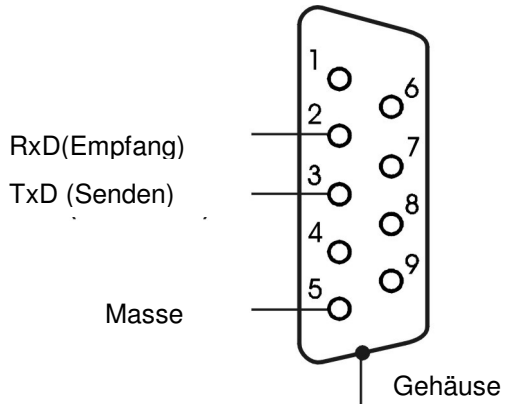
Die Kalibrierfunktion verfügt über folgende Optionen:

-CAL - Kalibrierung
-C_LOAD – Auswahl des Prüfgewichtes
-C_tIME - Einstellung der Zeitdifferenz
-C_tEMP - Einstellung der Temperaturdifferenz
-rEPort - Kalibrierungsprotokoll -CAL –1

Indem Sie die Taste →*T*← drücken, wählen Sie eine entsprechende Option aus.(Um die Auswahlprozedur etwas zu beschleunigen, können Sie mehrfach die Taste ▼drücken) und anschliessend den entsprechenden Wert wählen.

13. Anschluss eines Peripheriegerätes (z.B. Drucker / Computer)

Wägeergebnisse / Daten können über den RS232C Anschluss an Ihren Computer weitergeleitet werden.



Bei der Zusammenarbeit der Waage mit Ihrem PC, wird das Wägungsergebnis durch einen Initialisierungssignal Ihres Computers an Ihren PC oder nach dem drücken der Taste ⮆ weitergeleitet.
Damit Ihre Waage mit dem PC zusammenarbeiten kann, benötigen Sie eine dafür vorgesehene Software, um die Daten weiter bearbeiten zu können.

Wir bitten unter anderem an:

- Anschlusskabel
- Thermodrucker
- Etikettendrucker

Die Firma PCE-Group bietet Ihnen verschiedene Software-Varianten für Ihren PC, um eine einwandfreie Bearbeitung und Speicherung Ihrer Daten auf dem PC zu gewährleisten. Erhältlich ist die Software unter www.pce-group-europe.com :

Standard

Das Wägungsergebnis durch einen Initialisierungssignal Ihres Computers an Ihren PC oder nach dem drücken der Taste ⮆ weitergeleitet.

Automatisch (wird angewandt in der Zusammenarbeit mit einem Drucker)

Die Wägungsergebnise werden automatisch versendet nachdem die Probe aufgelegt wurde und die Waage sich stabilisiert hat, wobei die nächste Versendung der Daten erst nach dem herunter nehmen der Probe möglich ist. Versendet werden: die Probennummer und das Wägungsergebnis.

Die Auswahl der Arbeitsart der Reihenschaltung der Waage wird mit Hilfe der Sonderfunktion LPt durchgeführt.

Standardmässig sind folgende Einstellungen der Transmisionsparameter vorgenommen worden: 8Bit, 1stop, no parity, 4800bps. Die Änderung der Einstellungen der Parameter wird mit Hilfe der Sonderfunktion rS durchgeführt.

Verbindungsschema:
Standardmässige, bi-direktionale Verbindung
PC → Waage: *Initialisierungssignal S I CR LF (53h 49h 0Dh 0Ah),*
Waage→ PC: *Format (16Byte, Protokoll LONG – 8Bit, 1stop, no parity, 4800bps),*

Weitere Bytes:

Bajt 1	- *Zeichen „-„ oder SPACE*
Bajt 2, 11 i 14	- *SPACE*
Bajt 3÷4	- *Zahl oder SPACE*
Bajt 5÷9	- *Zahl, Komma oder SPACE*
Bajt 10	- *Zahl*
Bajt 12	- *k, l, c, p oder SPACE*
Bajt 13	- *g, b, t, c oder %*
Bajt 15	- CR (0Dh)
Bajt 16	- LF (0Ah)

Anstatt des LONG-Protokolls kann auch ein anderes Protokoll angewandt werden:
z.B. ein Farben-Protokoll das bei der Zusammenarbeit mit einem Farbenmischer angewandt wird: kontinuerliche Versendung von Daten (Option Send), Übertragungsgeschwindigkeit 2400bps, ein Zusatzzeichen + im ersten Byte.

2.Automatisch:
Jedes Mal nach Abschluss einer Wägung, nachdem sich die Waage stabilisiert hat, versendet die Waage eine 3- Zahlige Nummer der Wägung und das Wägungsergebnis. Das Löschen des Wägungszählers erfolgt durch das nochmalige Anwählen des Status-Automatisch (Funktion LPt).

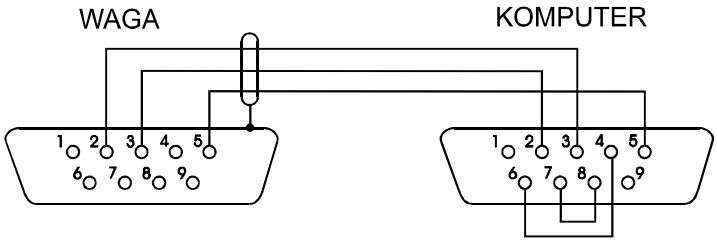
Beispiel-Ausdruck:

```
1       1250.5 g
2       1250.0 g
3       1250.1 g
          . . .
```

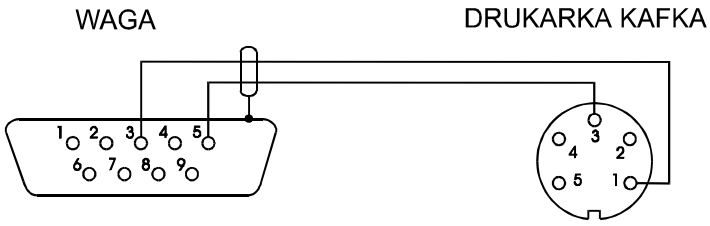
Bei der aktiven Spezialfunktion dAt wird der Ausdruck um das Datum und die Zeit erweitert.

```
1       1250.5 g    2005.04.20  8:05
2       1250.0 g    2005.04.20  8:05
3       1250.1 g    2005.04.20  8:06
          . . .
```

Anschlusskabel WK-1 *(verbindet Waage mit dem PC/9-Pin):*



Anschlusskabel WD-1 *(verbindet Waage mit dem Drucker PC-BP1):*



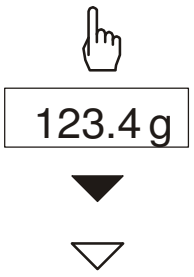
Einstellung der DIP-Schalter bei dem PC-BP1 Drucker:

SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7	SW-8
on	off	on	off	off	on	off	off

14. Beschreibung der Sonderfunktionen

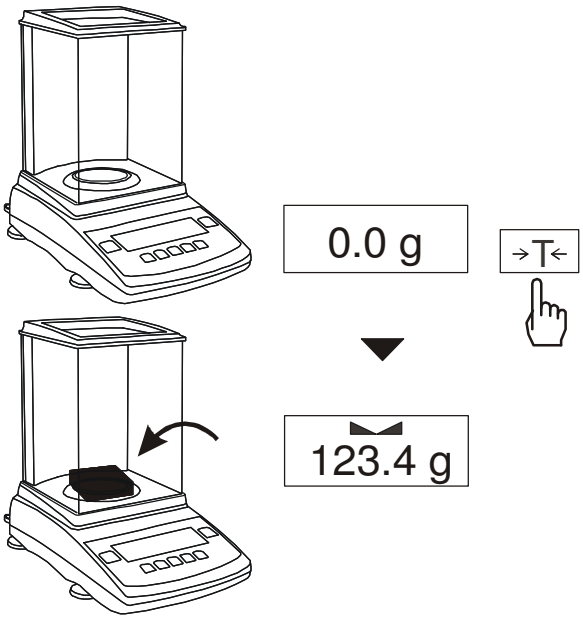
Das Angebot an Sonderfunktionen der Waage, kann man nach dem Drücken der Taste MENU einsehen. Die Funktionen werden wie folgt angezeigt: "PCS", "Aut...", "rS", usw. Drei Punkte in der Bezeichnung der Funktion bedeuten, dass die Aktivierung nicht sofort erfolgen kann, sondern erst die Parameter voreingestellt werden müssen und erst dann kann die Funktion aktiviert werden. Bei Umschalten der Sonderfunktionen am Display erscheint die Meldung „MODE”.

15. Beschreibung



- Taste drücken
- Anzeige
- manuele Änderung
- automatische Änderung

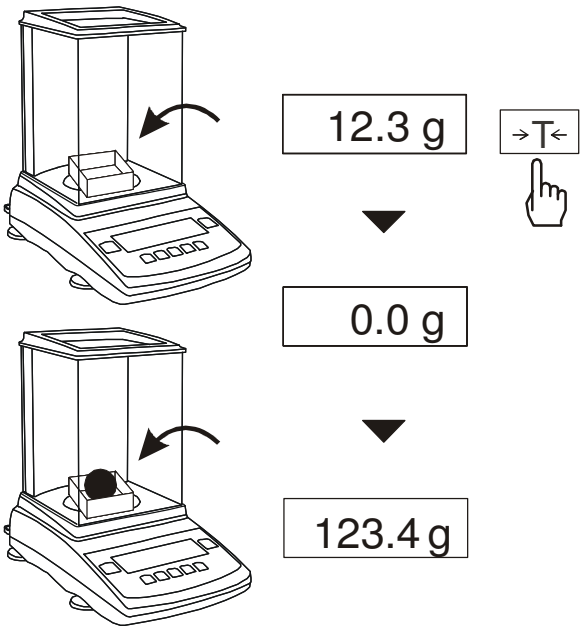
16. Wägung ohne Tara



Wenn bei einer nicht belasteten Schale am Display eine andere Zahl als eine Null erscheint, dann sollte man die Taste *→T←* *(Tara)* benutzen.

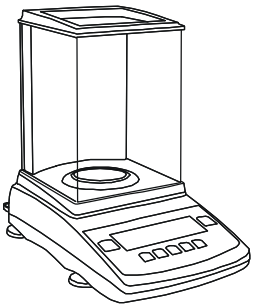
Achtung: Bei Waagen die für den Handel vorgesehen sind (Option) für die Nullierung der nicht belasteten Waage dient die Taste *→0←*, und die Taste *→T←* funktioniert nur bei einer mit einem Gewicht belasteten Waage , die als Tara definiert ist.
Das Wägeergebnis sollte abgelesen werden, wenn am Display das Zeichen "▂▂" erscheint.

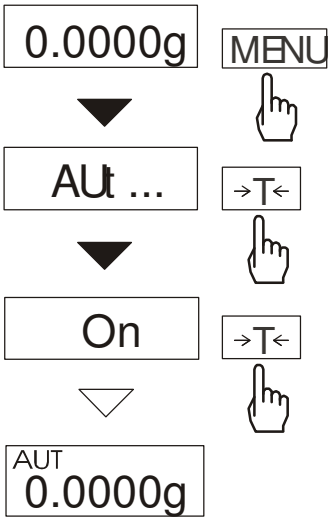
17. Wägung mit Tara



Die Anwendung der Taste *→T←* kann für die Speicherung z.B.des Tarawertes der Verpackung eines Produktes dienen. Der gespeicherte Tarawert wird kontinuerlich von der Masse die sich auf der Schale befindet substrahiert.
Eine Tarierung der Waage ist im ganzen Wägebereich der Waage möglich, wobei bei der Speicherung des Tarawertes der Wägebereich sich entsprechend um den Wert des gespeicherten Tarawertes verringert.

18. Autonullierung (Aut...)





Das Einschalten der Funktion hat in Folge eine automatische Aufrechterhaltung des Nullwertes der Waage bei einer nicht belasteten Schale oder nach der Betätigung (vorherigen Nullierung mit) der Taste *→T←*.

Die Funktion enthält folgende Optionen:
- On – Aktivierung
- OFF – Deaktivierung
- CorrECt – Null-Korrektur
- out – Ausgang (Einstellung der Optionen)

Um die Funktion zu schliessen drücken Sie die Taste *MENU*, dann mit Hilfe der Taste *→T←*, wählen Sie "Aut..." und "OFF".

Achtung: Nach dem Einschalten der Waage, schaltet sich die Funktion automatisch ein und bleibt zirca 10 Min. automatisch an.

19. Stückzählfunktion (F..-LIC)

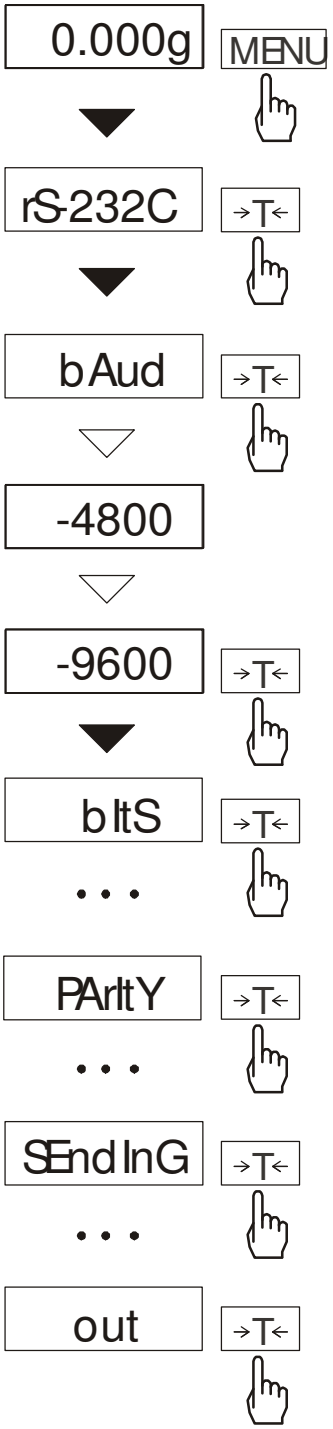
Diese Funktion erlaubt die Zählung gleicher Elemente, z.B. von Tabletten usw.
Die Wägung erfolgt in zwei Schritten:

- Schritt Nr.1 – Berechnung des Eigengewichtes von einem Element, mit Hilfe einer Probe mit vordefinierter Menge: 5, 10, 20, 50, 100, 200 oder 500 der Elemente,
- Schritt Nr.2 – Elementenzählung in bestimmter Wägemenge.

Empfohlen wird, dass die kleinste Masse eines Stückes grösser als die Ablesbarkeit der Waage ist.
Um die Funktion zu schliessen drücken Sie die Taste *MENU*, dann mit Hilfe der Taste *→T←*, wählen Sie "Aut..." und "OFF".

Achtung:
Die Meldung "Err-PCS" bedeutet,dass die Waage nicht belastet wurde. Die gleiche Meldung wird angezeigt, wenn die Masse eines einzelnden Elementes kleiner ist, als ein Ablesbarkeitswert.
Auswahl ".." anstatt der Elementen-anzahl in einer Probe, verursacht das Aufrufen des vorher gespeicherten Wertes.
Während die Funktion aktiv ist, bleibt die Bereitschaft der Taste →T← unverändert.

20. Einstellung der RS232C – Schnittstelle (F..-rS)



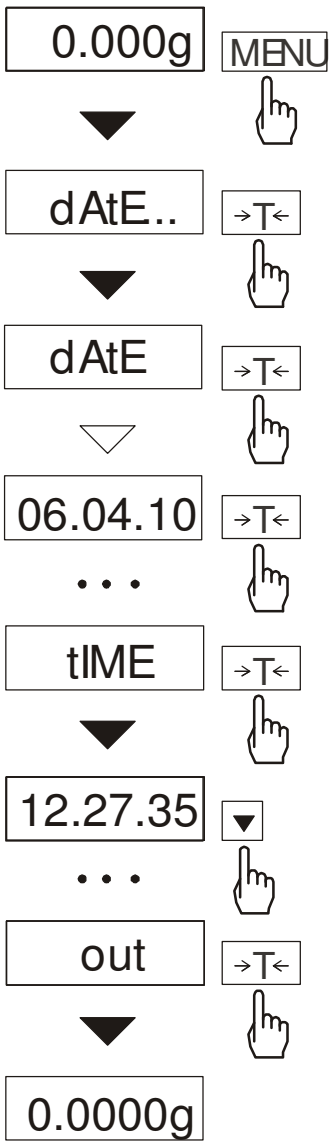
Diese Funktion erlaubt folgende Schnittstellenparameter einzustellen:

- Sendegeschwindigkeit (bAud: 1200, 4800, 9600),
- Anzahl der Bits in einem Byt (Bit: 7, 8),
- Kontrolle der Parität (PArItY: 0, 1; Odd: 0, 1),
- Kontinuirliche Sendebereitschaft - ohne Anwendung der Taste ⊏→, zirca. 10 Werte in einer Sekunde (SEnd: 0, 1).

Parameter die Standardmässig voreingestellt wurden, sind unterstriechen.

Um die ausgewählten Parameter neu einzustellen, sollte man die Funktion "rS-232C" wählen. Wählen Sie das entsprechende Parameter aus und drücken Sie anschliessend die Taste →T← .
Die Einstellungen werden mit "out" abgeschlossen.

21. Einstellung des Datums (F..-dAt)



Diese Funktion erlaubt die Einstellung des aktuelen Datums und der Zeit.
Funktion beinhaltet folgende Optionen:
dAtE – Einstellung des Datums,
tIME – Einstellung der Zeit.

Eintragung der Zahlenwerte:
▼ - Wahl der höheren Zahl,
→T← - Schritt weiter,
MENU - Ende.

22. Wartung und Pflege

1. Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmässig gereinigt werden.
2. Nehmen Sie die Wägeschale und den Wägschalenhalter regelmässig ab und entfernen Sie Schmutz oder Staub unter der Wägeschale und auf dem Waagengehäuse mit einem weichen Pinsel oder einem weichen, fusselfreien, mit milder Seifenlauge angefeuchteten Tuch.
3. Bei einem plötzlichen Spannungsabfall schalten Sie die Waage aus indem Sie den Stromstecker herausziehen. Warten Sie ein paar Sekunden ab und schalten Sie die Waage wieder ein.
4. Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Waage sollten durch einen autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

Fehlermeldungen:

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
C-1 ... 6 (über 1 min.)	Autotest negativ	Wenn Meldung bleibt, Service benachrichtigen
L	Schale fehlt	Schale auflegen
	mechanisches Defekt der Waage	Service benachrichtigen
H	Waage wurde überbelastet	Gewicht von der Schale ablegen
	mechanisches Defekt der Waage	Service benachrichtigen
Err-H	Gewicht befindet sich auf der Schale	Gewicht von der Schale ablegen
Funktioniert nicht	Unruhige Umgebung	Waage in einer ruhigen und stabillen Umgebung aufstellen
◣◢	Waage ist beschädigt	Service benachrichtigen
- - - - - -	Tarierung nicht abgeschlossen	wie oben

www.pce-group-europe.com

Im Langel 4
D-59872 Meschede
Fon: (49) 0 29 03 / 97699-0
Fax: (49) 0 29 03 / 97699-29
info@paper-consult.de
www.paper-consult.de
www.warensortiment.de

Konformitätserklärung

Certificate of conformity

CE

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten, elektronischen, nichtselbsttätigen Waage

Benennung / *Name* **:**	**Analysenwaage**
Typ / *Type* **:**	***PCE-AB…Serie***
Nr. der EG-Bauartzulassung / *Approval No. of EC:*	**TCM 128/07-4512**
Eichklasse / *accuracy class :*	**I**
Herstellernummer / *Serial number:*	
Nr. der benannten Stelle für die EG- Bauartzulassung:	**1383 CMI**

dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards:

EG-Waagerichtlinie: **90/384/EWG geändert durch 93/68 EWG**
Council Directive: *90/384/EEC amended by Council Directive 93/68/*EEC

EG-EMV-Richtlinie: **89/336/EWG**
Electromagnetic compatibility (EMC): *83/336/EEC*

Angewendet harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

Metrologie / *Metrological:*	**DIN EN 45501**
EMV / *EMC:*	**DIN EN 55022:2000**
Sicherheit / *Safety:*	**DIN EN 61000-4-3**

Die Konformitätserklärung gilt bezüglich der EG-Waagerichtlinie nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.

Der vorstehende Satz entfällt, wenn die nichtselbsttätige Waage von PCE Deutschland GmbH geeicht wurde.

Datum: 02.03.2007

Hersteller-Unterschrift:

Angaben zum Unterzeichner:

Andreas Bartlog

Geschäftsführer
PCE Deutschland GmbH

Für Rückfragen oder Fragen zur Kalibrierung, sprechen Sie uns bitte an: PCE Deutschland GmbH

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm
Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm
Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

Český metrologický institut
Notified Body No. 1383, Okružní 31
638 00 Brno

EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Number: TCM 128/07 - 4512

Issued by:	**Český metrologický institut** **Okružní 31** **638 00 Brno** **Česká republika**
Notified Body:	**1383**
In accordance with:	point 1 of annex 2 to Government Order No. 326/2002 Coll. from 19. June 2002 that lays down technical requirements on non-automatic weighing instruments and implements in Czech Republic Council Directive 90/384/EEC.
Issued to:	**PCE Group** **Im Langel 4** **598 72 Meschede** **Germany**
In respect of:	**non-automatic weighing instrument, single interval** **class (I)** **Type: AB series** **Manufacturer: PCE Group** **50g ≤ Max ≤ 200 g (depending on model)** **e = 0,001 g** **e = 10d** **Temperature range + 18°C / + 30°C**
Valid until:	**1. March 2017**
Document number:	**0115-CS-A014-07**
Description:	Essential characteristics, approved conditions and special conditions, if any, are described in this EC type-approval certificate. This certificate contains 5 pages.

Date of issue: 2. March 2007

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT NOTIFIKOVANÁ OSOBA 1383 AO 230

RNDr. Pavel Klenovský
Notified body No. 1383

Tschechisches meteorologisches Institut
Nr. 1383, Okruzni 31 , 638 00 Brno

EC Bauartzulassung NR: TCM 128/07-4512

Herausgegeben durch: *Issued by:*	Cesky metrologicky institut Okruzni 31 638 00 Brno Ceska republika
Benannte Stelle: *Notfied Body:*	**1383**
Herausgegeben nach: *in accordance with:*	den grundlegenden Anforderungen für nichtautomatische Waagen, die der Konformitätserklärung unterliegen. Im Einklang mit der Ziffer 1 des Anhanges 2 des Beschlusses 326/2002 vom 19.Juni 2002 der **Tschechischen Republik und nach der Direktive des Rates 90/384/EEC.**
Ausgestellt für: *Issued to:*	PCE Group Im Langel 4 59872 Meschede Germany
Betrifft: *In respect of:*	elektronische, nichtautomatische Waage Eichklasse: I Type: AB Serie 50g≤Max≤200g (Modelabhängig) e=0,001g e=10d Arbeitstemp. Bereich +18˚C /+ 30˚C
Gültig bis: *Valid until:*	01.03.2017
Aktenzeichen: *Document number:*	**0115-CS-A014-07**
Abschlussklausel: *Description:*	Die Merkmale und Eigenschaften bezüglich der EC-Bauartzulassung sind in diesem Zertifikat enthalten. Diese Bescheinigung enthält 5 Seiten.

Datum: 02.03.2007 *(Siegel des Tschechischen meteorologischen Institutes)* *Dr.Pavel Klenovsky (Unterschrift)*